

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

10/519377

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
31 de Diciembre de 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2004/001164 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: E05B 19/04,
19/10

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2003/000302

(22) Fecha de presentación internacional:
18 de Junio de 2003 (18.06.2003)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
U. 200201586 21 de Junio de 2002 (21.06.2002) ES

(71) Solicitantes e

(72) Inventores: CERDAN MARTIN, Tomas [ES/ES];
Avenida De Andalucia, 27, Entreplanta, OF. 16, E-29006
Malaga (ES). FRIAS FRIAS, Antonio [ES/ES]; Avenida
De Andalucia, 27, Entreplanta, OF. 16, E-29006 Malaga
(ES).

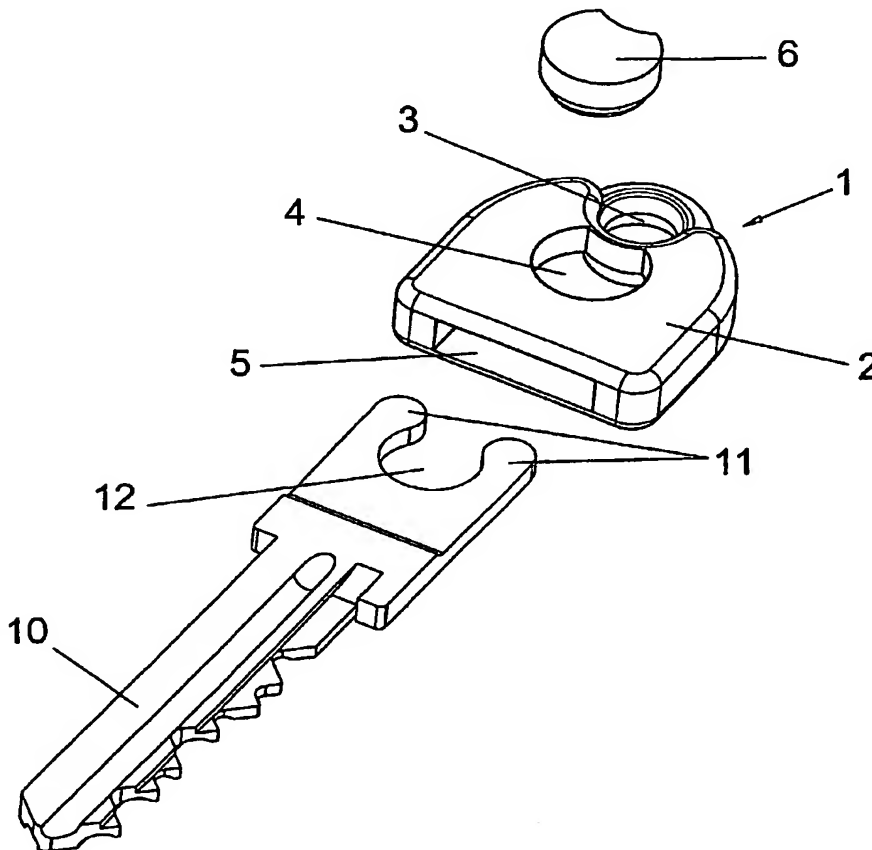
(74) Mandatario: DOMINGUEZ COBETA; C/ Dracena, 38,
E-28016 Madrid (ES).

(81) Estados designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: KEY WITH REMOVABLE HEAD

(54) Título: LLAVE CON CABEZA DESMONTABLE



(57) Abstract: The invention relates to a key with a removable head. According to the invention, projecting elements (11) are provided at the end of the shaft (10) and the head (1) is connected to said projecting elements by means of a groove (5). The aforementioned head (1) comprises a body (2) with a hole (4) disposed in the centre thereof and said hole is provided with a plug (6) which is used to fix the shaft (10) to the head (1) and vice versa.

(57) Resumen: Llave con cabeza desmontable que consiste en incorporar en el extremo de la pala (10) pronunciaciones (11) en las que se acoplan mediante una ranura (5) una cabeza (1) formada por un cuerpo (2) dotado en su zona central de una perforación (4) provista de un tapón (6) retenedor de la pala (10) a la cabeza (1) y viceversa.

WO 2004/001164 A1



SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Estados designados (*regional*): patente ARIPO (GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente
euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE,

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

*Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección
"Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al
principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.*

LLAVE CON CABEZA DESMONTABLE**D E S C R I P C I O N**

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente memoria descriptiva se refiere a una llave con cabeza desmontable, cuya finalidad
10 estriba en configurarse como una llave capacitada para ser utilizada de forma convencional previa encastración sobre un cuerpo transversal incorporado sobre un llavero que con la colaboración de una pieza de material plástico permite su movilización en círculo,
15 teniendo a la vez esta llave la capacidad de ser utilizada de forma normalizada mediante la incorporación de la cabeza desmontable.

La cabeza está capacitada para ser
20 incorporada o retirada mediante en acoplamiento de una pieza que actúa como tapón retenedor.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 El solicitante tiene conocimiento de la existencia en la actualidad de una pala de llave capacitada para ser encastrada sobre llaveros especiales sobre los que se acoplan con la colaboración de una pieza retenedora de material plástico.

30

Sin embargo el solicitante desconoce la existencia en la actualidad de una invención que presente las características que se describen en esta memoria.

35

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La llave con cabeza desmontable que la invención propone se configura en sí misma como una
5 novedad que permite su utilización de forma convencional o con la colaboración de un llavero de características apropiadas.

De forma más concreta, la llave con cabeza
10 desmontable objeto de la invención, está constituida a partir de una pala de material metálico que presenta en el extremo superior un mecanizado semicircular a tenor del cual la pala puede ser encastrada a través de una ranura en el interior de un cuerpo constitutivo de una
15 cabeza, quedando acoplada al perímetro central portador de una perforación el cual se acopla un tapón que entre la movilización de la capa al exterior y al mismo tiempo capacita a la pala para ser movilizad a tenor de la actuación de la cabeza.

20

La pala presenta en el extremo de acoplamiento un grosor inferior al cuerpo total de la pala con el fin de adaptarse adecuadamente en el interior de la cabeza.

25

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor
30 comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, dos hojas de planos en las cuales con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

35

La figura número 1.- Representa una vista en planta, frontal por la zona superior y posterior y a la vez de perfil y debidamente seccionada de la cabeza desmontable objeto de la invención en colaboración con la pala configurando el conjunto.

La figura número 2.- Representa vistas por C-D del tapón de acoplamiento de la pala en la cabeza.

La figura número 3.- muestra un vista de la pala y de la cabeza en el momento de su encastración.

La figura número 4.- corresponde por último a una vista en perspectiva del objeto de la invención estando unidas la pala y la cabeza.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de estas figuras puede observarse cómo la llave con cabeza desmontable, está constituida a partir de una cabeza (1) y de una pala (10), presentando la cabeza (1) un cuerpo (2) y una perforación central (4), una perforación superior (3) para su fijación a un llavero convencional y una ranura (5) para la introducción a través de la misma del extremo superior de la pala (10), que presenta dos pronunciaciones (11) que configuran una zona central semicircular (12) que se acopla en el perímetro de la perforación (4), quedando retenida por la actuación de un tapón (6) que impide la separación de las piezas (1) y (10).

En el caso de que la pala (10) quiera ser acoplada a un llavero especial que permite su fijación con la colaboración de una pieza de material plástico

sobre su perímetro y movilizarse semicircularmente, la pala puede ser separada de la cabeza (1) y ser utilizada para esta finalidad.

5

10

15

20

25

30

35

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Llave con cabeza desmontable, de las
constituidas a partir de una pala (10), que presenta en
5 el extremo superior un mecanizado generado por dos
pronunciaciones (11) que presentan en la zona central
un área semicircular (12), disponiendo este extremo de
la pala (10) de un grosor inferior al resto de la pala,
caracterizada porque en la zona formada por las
10 pronunciaciones (11) se acopla a través de una ranura
(5) una cabeza (1) que presenta un cuerpo (2) que tiene
en la zona central una perforación (4), en la que se
introduce un tapón (6) que retiene la pala (10) junto
con la cabeza (1).

15

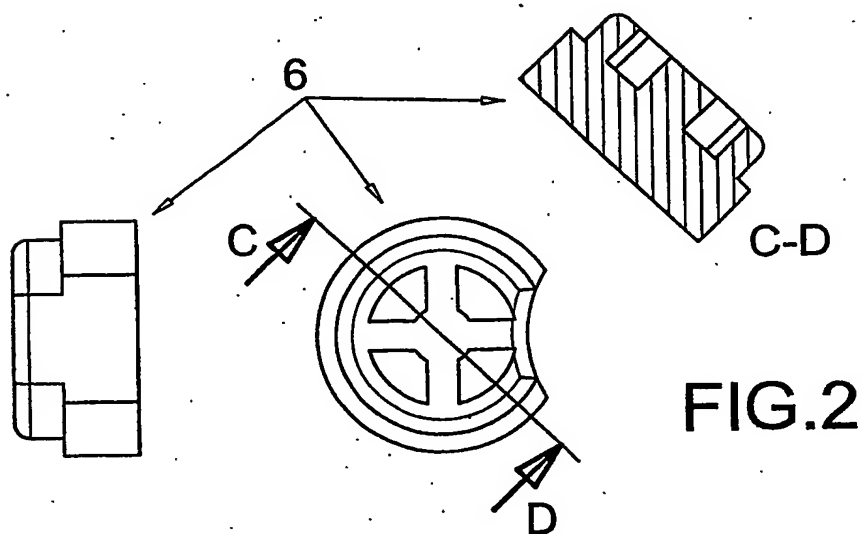
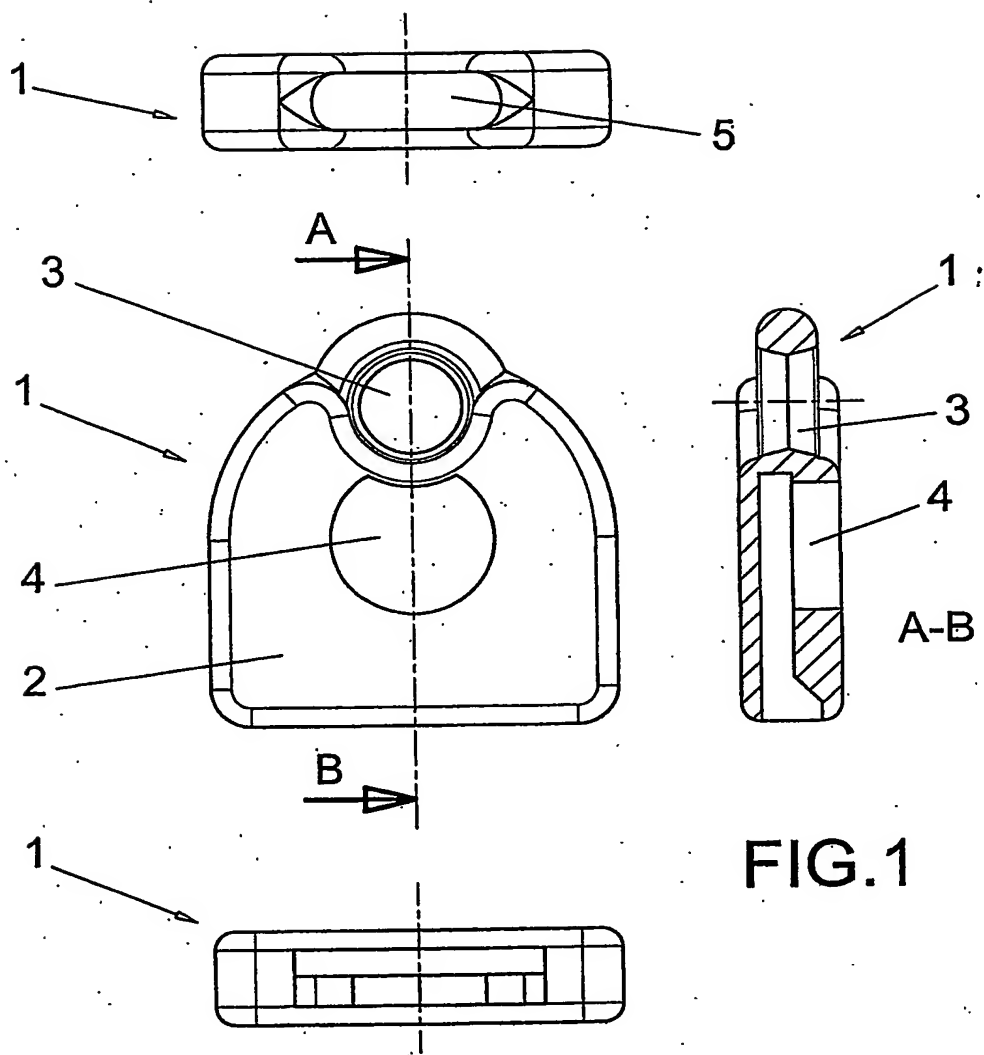
20

25

30

35

1/2



2/2

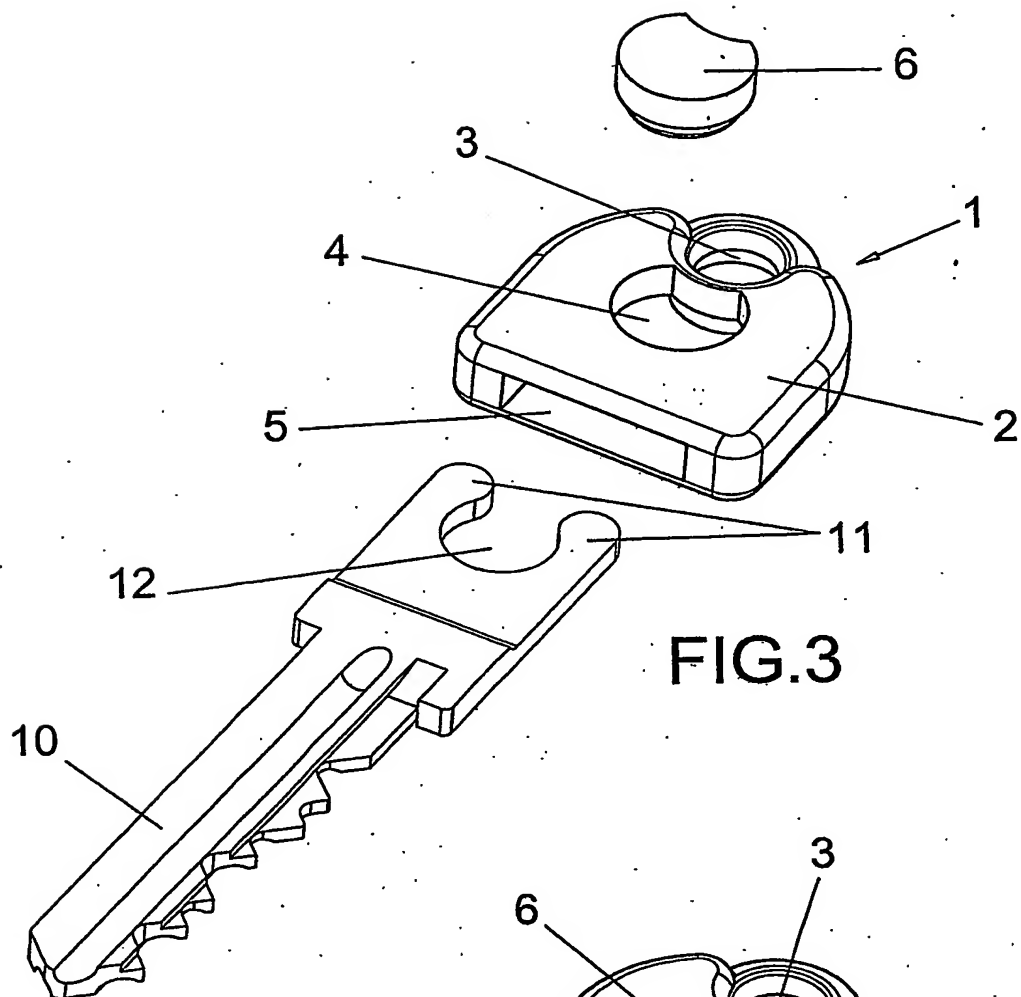


FIG.3

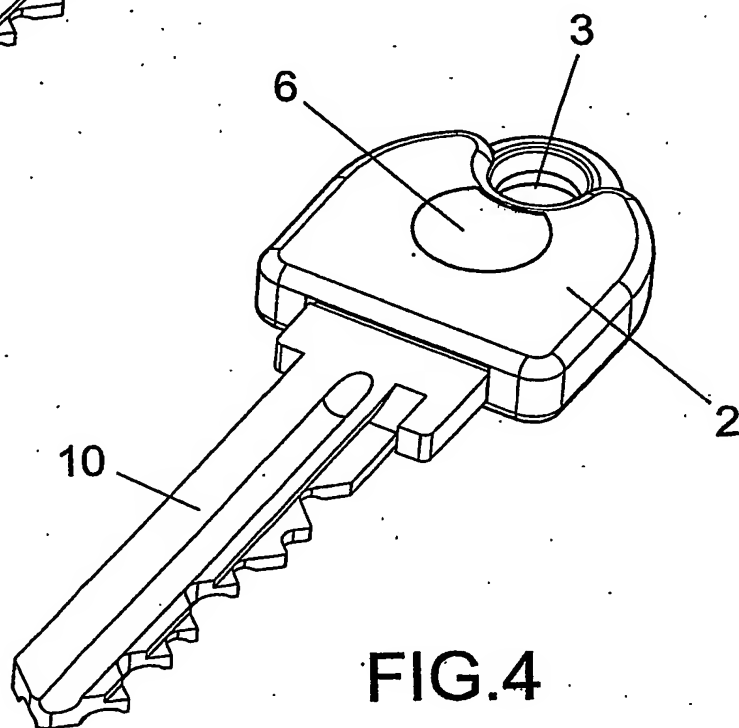


FIG.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 03/00302

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 : E05B19/04, E05B 19/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 : E05B 19/ , A44B 15/00, A45C11/32, A47G 29/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, PAJ, CIBEPAT

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 11315652 A (CLOVER MFG CO LTD) 16.11.1999 (abstract) [en line.] recovered from EPO PAJ DATABASE & JP 11315652 A (CLOVER MFG CO LTD) 16.11.1999, the whole document	1
Y	US D454052 S (FRIAS, A. Y CERDAN, T.) 05. 03. 2002, the whole document	1
A	ES 1036059 U (OLIANA, P.) 01.07.1997, column 3, line 66 – column 4, line 66, figures 8-11.	1
A	DE 4214691 A (HUELSTA WERKE HUELS KG) 04.11.1993, the whole document	1
A	ES 2088657 T3 (KALLINGER-PRSKAWETZ-JACOBSEN GEB. ULM, C.) 16.08.1996, the whole document	1
A	ES1000359 U (INDUSTRIAS LUMA S.A.) 01.03.1988, the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 July 2003 (31.07.03)

Date of mailing of the international search report

08 September 2003 (08.09.03)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 03/00302

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB1418268 A (CRASNIANSKI FRANCE S.A.) 17.12.1975; page 2, lines 89-101, figures 9-10.	1
A	JP 11044133 A (SHINANONO KUNIYA YG) 16.02.1999 (abstract) [en ligne] recovered from EPO PAJ DATABASE & JP 11044133 A (SHINANONO KUNIYA YG) 16.02.1999, figure 1.	1
A	FR 2205920 A (GARTNER, K. W.) 31.05.1974, the whole document	1
A	ES1046025 U (CERDAN, T. Y FRIAS, A.) 01.11.2000, column 4, lines 47-62, figures 5,11.	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No

PCT/ES 03/00302

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 11315652 A	16.11.1999	JP2894446 B2 B	24.05.1999
US D454052 S	05.03.2002	NONE	
ES 1036059 U	01.07.1997	ES 1036059 Y	16.11.1997
DE 4214691 AC	04.11.1993	NONE	
ES 2088657 T	16.08.1996	AT 74892 A	15.07.1993
		EP 0565514 AB	13.10.1993
		AT 397271 B	25.03.1994
		JP 6101370 A	12.04.1994
		US 5383345 A	24.01.1995
		DK 565514 T	03.06.1996
		AT 138150 T	15.06.1996
		DE 59302562 D	20.06.1996
		GR 3019925 T	31.08.1996
ES 1000359 U	01.03.1988	NONE	
GB 1418268 A	17.12.1975	BE 811174 A	17.06.1974
		DE 2408468 ABC	20.03.1975
		FR 2244362 A	11.04.1975
		JP 50055498 A	15.05.1975
		AU 6810474 A	23.10.1975
		BR 7401661 A	11.11.1975
		IT 1005458 B	20.08.1976
		CA 997580 A	28.09.1976
		ES 221987 U	16.02.1977
		DE 7406171 U	07.04.1977
		ES 221987 Y	16.06.1977
JP 11044133 A	16.02.1999	JP 3138441 B2 B	26.02.2001
FR 2205920 A	31.05.1974	NONE	
ES 1046025 U	01.11.2000	ES 1046025 Y	01.05.2001
		WO 0174191 A	11.10.2001
		AU 4423201 A	15.10.2001
		CA 2405107 A	04.10.2002
		NO 20024813 A	04.12.2002
		BR 0109884 A	03.06.2003
		EP 1327397 A	16.07.2003

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ES 03/06

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ E05B19/04, E05B 19/10

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ E05B 19/ , A44B 15/00, A45C11/32, A47G 29/10

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, WPI, PAJ, CIBEPAT

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones
Y	JP 11315652 A (CLOVER MFG CO LTD) 16.11.1999 (resumen) [en línea] recuperado de EPO PAJ DATABASE & JP 11315652 A (CLOVER MFG CO LTD) 16.11.1999, todo el documento.	1
Y	US D454052 S (FRIAS, A. Y CERDAN, T.) 05. 03. 2002, todo el documento.	1
A	ES 1036059 U (OLIANA, P.) 01.07.1997, columna 3, línea 66 – columna 4, línea 66, figuras 8-11.	1
A	DE 4214691 A (HUELSTA WERKE HUELS KG) 04.11.1993, todo el documento.	1
A	ES 2088657 T3 (KALLINGER-PRSKAWETZ-JACOBSEN GEB. ULM, C.) 16.08.1996, todo el documento.	1
A	ES1000359 U (INDUSTRIAS LUMA S.A.) 01.03.1988, todo el documento.	1

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza. cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional: 31.07.2003

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

08 SEP 2003 08.09.03

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

Funcionario autorizado: LAURA MARÍA IGLESIAS GÓMEZ

C/ Panamá 1. 28071 Madrid, España.
Nº de fax + 34 91 3495304

Tfno: +34 913495493

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ES 03/00302

C (Continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones
A	GB1418268 A (CRASNIANSKI FRANCE S.A.) 17.12.1975; página 2, líneas 89-101, Figuras 9-10.	1
A	JP 11044133 A (SHINANONO KUNIYA YG) 16.02.1999 (resumen) [en línea] recuperado de EPO PAJ DATABASE & JP 11044133 A (SHINANONO KUNIYA YG) 16.02.1999, figura 1.	1
A	FR 2205920 A (GARTNER, K. W.) 31.05.1974, todo el documento.	1
A	ES1046025 U (CERDAN, T. Y FRIAS, A.) 01.11.2000, columna 4, líneas 47-62, figuras 5,11.	1

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ES 03/07

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
JP 11315652 A	16.11.1999	JP2894446 B2 B	24.05.1999
US D454052 S	05.03.2002	NINGUNO	
ES 1036059 U	01.07.1997	ES 1036059 Y	16.11.1997
DE 4214691 AC	04.11.1993	NINGUNO	
ES 2088657 T	16.08.1996	AT 74892 A	15.07.1993
		EP 0565514 AB	13.10.1993
		AT 397271 B	25.03.1994
		JP 6101370 A	12.04.1994
		US 5383345 A	24.01.1995
		DK 565514 T	03.06.1996
		AT 138150 T	15.06.1996
		DE 59302562 D	20.06.1996
		GR 3019925 T	31.08.1996
ES 1000359 U	01.03.1988	NINGUNO	
GB 1418268 A	17.12.1975	BE 811174 A	17.06.1974
		DE 2408468 ABC	20.03.1975
		FR 2244362 A	11.04.1975
		JP 50055498 A	15.05.1975
		AU 6810474 A	23.10.1975
		BR 7401661 A	11.11.1975
		IT 1005458 B	20.08.1976
		CA 997580 A	28.09.1976
		ES 221987 U	16.02.1977
		DE 7406171 U	07.04.1977
		ES 221987 Y	16.06.1977
JP 11044133 A	16.02.1999	JP 3138441 B2 B	26.02.2001
FR 2205920 A	31.05.1974	NINGUNO	
ES 1046025 U	01.11.2000	ES 1046025 Y	01.05.2001
		WO 0174191 A	11.10.2001
		AU 4423201 A	15.10.2001
		CA 2405107 A	04.10.2002
		NO 20024813 A	04.12.2002
		BR 0109884 A	03.06.2003
		EP 1327397 A	16.07.2003